



NORGE

(19) [NO]

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) UTEGNINGSSKRIFT (11) № 162362

(51) Int. Cl.⁴ A 01 F 12/40

(21) Patentsøknad nr. 863263
(22) Inngivelsesdag 13.08.86
(24) Løpedag 13.08.86
(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(71)(73) Søker/Patenthaver BISO BITTER GMBH & CO. KG,
D-4986 Rodinghausen-Bruckmühlen,
BRD.

(83)

(86) Internasjonal søknad nr. -
(86) Internasjonal inngivelsesdag -
(85) Videreføringsdag -
(41) Alment tilgjengelig fra 24.02.87
(44) Utlegningsdag 11.09.89
(72) Oppfinner ALOIS SCHARF, Melle 8-St. Annen,
BRD.

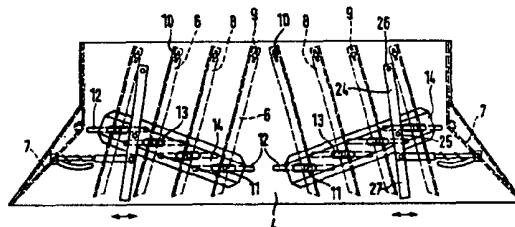
(74) Fullmektig Onsagers Patentkontor AS, Oslo.

(30) Prioritet begjært 23.08.85, DE, nr P 35 30 195.

(54) Oppfinnelsens benevnelse FORDELER FOR HAKKELSKUTTER.

(57) Sammendrag

En fordeler for hakkelskuttere, særlig for hakkelskuttere til montering på skurtreskere, er forsynt med et dekkblikk og med en høyre og en venstre gruppe av ledeblikk som er anordnet ved siden av hverandre under dekkblikket og står i vinkel, fortrinnsvis rett vinkel, til dette. Ledeblikkene er svingbart lagret om aksler ved de ender som vender mot hakkelskutteren, og er i avstand fra disse akser fast forbundet med føringsbolter som går gjennom føringsslisser i dekkblikket eller maskinrammen. Til hver av de to grupper av ledeblikk hører en innstillingslist. For å skaffe en innstillingsanordning som har enkel oppbygning og er enkel å håndtere, og hvormed ledeblikkene ved en svingning utover kan spiles ut vifteformig divergerende og ved en svingning innover kan føres konvergerende mot hverandre, er føringsboltene (11) leddforbundet med ledeblikkene (6) ved fikserte lagre (17,18,19), og ledeblikkene (6) er med de ender som vender mot hakkelskutteren (2), lagret i langhull (9) på akslene (10). Føringsslissene (12) i hver gruppe er innbyrdes forskutt i tverr-retning og forløper i det vesentlige parallelt med hverandre og med en linje trukket gjennom akslene (10). Innstillingslistene (14) for hver gruppe er anordnet med slik skråning utover i forhold til denne linje at føringsboltene (11) avstander til akslene (10), avtar utover fra ledeblikk til ledeblikk (6) svarende til den forskutte plassering av føringslistene (12).



(56) Anførte publikasjoner Ingen.

Oppfinnelsen angår en fordeler for hakkelskuttere, fortrinnsvis i form av halmkuttere til montering på skurtreskere, med en øvre begrensning, med en høyre og en venstre gruppe av ledeflater som er anordnet ved siden av hverandre og står i vinkel, fortrinnsvis i rett vinkel til begrensningen, og som er lagret svingbart om aksler ved sine mot hakkelskutteren vendende ender og i avstand fra disse aksler er fast forbundet med føringsbolter som går gjennom føringssliser i begrensningen eller maskinrammen, samt med en innstillingsrist tilordnet hver av de to grupper av ledeflater.

Fra DE-AS 27 49 046 er der kjent en fordeler av denne art hvor ledeflatene bare kan utføre en svingbevegelse om sine aksler, så føringsboltene bare kan gå gjennom konsentrisk om akslene krummede langhull i begrensnings- eller rammeplater og innstillingslister som er tilordnet disse, må tillate ikke bare en dreining av føringsboltene, men også translatorisk bevegelse av disse, om der ikke bare skal skje parallell svingning av de innbyrdes parallelle ledeflater, men ledeflatene også skal kunne innta forskjellige skråningsvinkler i forhold til hverandre.

Det er oppfinnelsens oppgave å skaffe en innstillingsanordning som har enkel oppbygning og er enkel å manøvrere, for ledeflatene til en fordelerplate av den innledningsvis angitte art, og som med en svingning av ledeflatene utover spiller dem ut vifteformig divergerende og ved en svingning innover lar dem konvergere mot hverandre.

Ifølge oppfinnelsen blir denne oppgave løst ved at føringsboltene er leddforbundet med ledeflatene ved fikserte lagre, at ledeflatene ved sine mot hakkelskutteren vendende ender er lagret i langhull på akslene, at føringslistene for hver gruppe er forskutt i tverr-retning og forløper i det vesentlige parallelt med hverandre og med en linje trukket gjennom akslene, og at innstillingslistene for hver gruppe er anordnet med slik skråning utover i forhold til denne linje at innføringsboltene avstand fra akslene avtar svarende til

162362

2

forskyvningen av føringslistene utover fra ledeflate til ledeflate.

Innstillingsinnretningen for fordeleren ifølge oppfinnelsen har konstruktivt enkel oppbygning og gjør det mulig å la vinkelen mellom naboledelater avta eller bli negativ i tilfelle av en svingning utenfra og innover hvis ledeflatene på sin svingevei blir svunget fra sin i spiss vinkel sprikende stilling via sin parallelle stilling til en i spiss vinkel sammenløpende stilling. Det er selvsagt også mulig med utgangspunkt i en utsvungen parallell stilling av ledeflatene å la dem konvergere mot hverandre i tiltagende grad under svingning innover.

Med innstillingsinnretningen ifølge oppfinnelsen kan fordeleren på særlig gunstig måte omstilles fra en bred spredning av hakkelsen til en overlegning av denne enderad og omvendt.

Ved fordeleren ifølge oppfinnelsen skjer en innstilling av ledeflatene med en innstillingslist som ledeflatenes føringsbolter er svingbart lagret på, og forskjellige svingningsvinkler av ledeflatene ved samme forskyvningsvei av innstillingslistene lar seg oppnå ved at ledeflatenes svingradier avtar utover. Da ledeflatenes føringsbolter forskyves i innbyrdes parallelle retlinjede føringsslisser i den øvre begrensning, muliggjør langhullene den nødvendige langsfor skyvning av ledeflatene under svingningen.

Selvsagt kan akslene også være fast forbundet med ledeflatene og gå gjennom langhull i den øvre begrensning eller maskinrammen.

Da begge de to grupper ledeflater lar seg forskyve uavhengig av hverandre og dermed også usymmetrisk, så der med en tilsvarende stilling kan tas hensyn til spesielle sidevindforhold eller bakkehelninger.

Hensiktsmessig har føringsboltenes lagre på innstillingslistene forskyvbar og fikserbar lagring i langhull. Dermed blir det

mulig å innstille ønskede vinkelstillinger av ledeflatene.

Hensiktsmessig er langhullene anordnet innbyrdes tverrforskutt på innstillingslistene og forløper i det vesentlige parallelt med akslene som ledeflatene kan svinge om.

En særlig enkel håndtering blir oppnådd ved at der med hver innstillingslist er leddforbundet en betjeningsspak som er hengslet på den øvre begrensning i avstand fra sitt leddpunkt på innstillingslisten.

Til fiksering av innstillingslisten i ønsket stilling av leddflatene, kan en føringsbolt skrus fast i begrensningens langhull med en mutter, fortrinnsvis forsynt med en spak.

En videre utforming av oppfinnelsesgjenstanden går ut på at hvert av den hetteformede begrensings to sidebegrensningsflater på avgangssidene er leddforbundet med en ledeklaff som er forbundet med innstillingslisten eller dens spak ved hjelp av en todelt koblingsstang hvis to deler er begrenset teleskopaktig forskyvbare i forhold til hverandre og i sin uttrukne stilling er pådratt med en fjær på en slik måte at ledeklaffen ved en forskyvning av spaken utover blir trykket mot sin utsprungne stilling og ved en forskyvning innover på siste del av spakens svingevei tas med innover inntil koblingsstangen er fullstendig strukket. På denne måte tilpasser ledeklaffene på sidene seg etter ledeflatenes stilling til enhver tid.

For samtidig motsattrettet forskyvning av de to spaker kan disse være forbundet med en sentral spak ved en stangmekanisme. Det kan også anordnes servo-drivorganer i form av motorer eller trykkmiddelbetjente sylinderekker for en samtidig ensrettet eller motsatt rettet eller usymmetrisk forskyvning av spakene.

Et utførelseseksempel på oppfinnelsen vil bli belyst i det følgende under henvisning til tegninger.

Fig. 1 viser skjematisk bakpartiet av en skurtresker med

162362

påbygget hakkelskutter forsynt med en fordeler for den avkuttete halm.

Fig. 2 er et grunnriss av fordeleren med ledeflate svunget omtrent til sin midtstilling.

Fig. 2a viser fordeleren på fig. 2 i bredtspredende stilling.

Fig. 2b viser fordeleren på fig. 2 i sin samlende stilling med innsvungne ledeflater.

Fig. 3 er riss svarende til fig. 2, av fordeleren med en slik stilling av ledeflatene som egner seg for meining i bakker.

Fig. 4 viser partielt snitt av fordeleren i området for en innstillingslist.

Fig. 5 er et grunnriss av det gjennomskårne området på fig. 4.

Fig. 6 viser snitt av fordeleren tatt etter linjen VI-VI på fig. 4.

Fig. 7 er et sideriss av et stykke av koblingsstangen som tjener til forskyvning av ledeklaffen.

Fig. 8 er et grunnriss av fordeleren med en servodrift for innstillingsvektstengene.

Fig. 9 viser skjematisk en håndbetjent innstillingsinnretning.

Fig. 10 til 12 viser skjematiske innstillingsinnretninger som kan manøvreres med drivorganer.

Fig. 13 viser skjematisk en håndbetjent innstillingsinnretning.

Fig. 1 viser en hakkelskutter 2 som på vanlig måte er påbygget en skurtresker 1 og på utgangssiden er forsynt med en fordeler 3 for den oppkuttete halm. Fordeleren 3 består av en dekkplate

eller øvre begrensning 4, som er utformet som en hette og forsynt med ben 5 nedbøyd i vinkel på sidene. Under begrensningen 4 er der anordnet svingbare ledeflater 6 og svingbare ledeklaffer 7 på begge sider.

Ledeflatene 6 er anordnet i vinkel, fortrinnsvis rett vinkel til begrensningene 4 og kan dessuten også ha forskjellige krumninger om tverraksler. For sin montering er de forsynt med ben 8 som er bøyd ut i vinkel. Ved de ender som vender mot hakkelskutteren 2, har benene 8 hos ledeflatene 6 langhull 9 hvormed de er svingbart lagret på aksler 10 festet til begrensningen 4. Benene 8 har i avstand til langhullene 9 på sin bakside bolter 11 som går gjennom føringsslisser 12 i begrensningen 4. Disse føringsslisser 12 er som vist på fig. 2 og 3 anordnet innbyrdes parallelt og avtrappet sideforskutt på en slik måte at de forløper omtrent parallelt med en linje trukket gjennom akslene 10, og har omtrent jevne avstander i tverretning. Takket være denne trappeformede anordning av føringsslissene 12, blir det oppnådd at disses radiale avstand fra de tilhørende aksler 10 avtar i retning innenfra og utover.

De frie ender av føringsboltene 11 går også gjennom langhull 13 i innstillingslister 14. Som det best ses på fig. 6, har innstillingslistene 14 hovedsakelig U-formet tverrsnitt, hvor benene dessuten er bøyd i vinkel utover for å danne flensformede anleggsflater 15. For å unngå riper i begrensningen er anleggsflatene 15 forsynt med strimler 16 av filt eller lignende. Som best vist på fig. 4 er føringsboltene 11 svingbart lagret i bøssinger 17 som med muttere 18, 19 og underlagsskiver 20, samt underlagsstykker 21 er fastskrudd i langhullene 13 i innstillingslistene 14. Føringsboltene 11 rager med sine gjengede ytre ender utenfor bøssingen 17 og holdes i denne med påskrudde muttere 22. Med mutterne 22 kan altså føringsboltene fikseres. Hensiktsmessig er derfor en mutter 22 forsynt med en betjeningsarm for å gjøre det lettere etter hver forskyvning å fikse den innstilte stilling. På fig. 4 og 5 er langhullene 13 vist å forløpe parallelt med innstillingslistene 14, skjønt de i virkeligheten er anordnet i

162362

5

vinkel til innstillingslistene, slik det fremgår av fig. 2 og 3.

Med hver innstillingslist 14 er en toarmet innstillingsvektstang 24 svingbart forbundet i sitt midtre område ved en svinkeaksel 25. Den arm av vektstangen 24 som vender mot hakkelskutteren, er svingbart forbundet med begrensningen 4 ved en aksel 26. Den utadpekende arm 27 av innstillingsvektstangen 24 er hensiktsmessig forsynt med et håndtak for å tjene som spak ved manuell innstilling av ledeflatene.

Som det fremgår av fig. 3, ligger akslene 10 ved forskyvning av ledeflatene 6 innover i det indre endeparti av langhullene 9, og ved en forskyvning utover i det yttre endeparti.

I utløpsområdet av sidebenet 5 av den hettelignende begrensning 4 er ledeklaffer 7 lagret svingbart om vertikale aksler 30. Disse klaffer er ved koblingsstenger 31 leddforbundet med vektstangen 24. Koblingsstangen er todelt som vist på fig. 7, og omfatter en første del 32 som er leddforbundet med innstillingsvektstangen 24 og bærer en hylse 33 hvor den annen stangformede del 34 av koblingsstangen er ført aksialt forskyvbart. På stangen 34 er der påskjøvet en trykkfjær 35, som støtter seg dels mot hylsen 33 og dels mot et lagerstykke 36. En sikringsring 37 sikrer stangen 34 mot å gli ut av hylsen.

Da den stangformede del 34 har teleskopisk føring i hylsen 33 hos den første del 32, og trykkfjæren 35 søker å holde koblingsstangen 31 i strukket tilstand, tar innstillingsvektstangen 24 ledeklaffen 7 med innover på det siste stykke av sin svingningsvei, mens den utsvungne innstillingsvektstang 24 holder ledeklaffen 7 i den utsvungne stilling, som det fremgår av fig. 3.

Den leddede innstillingsbolt på klaffen 7 har føring i et sirkelbuformet langhull 38 i dekkplaten 4.

Som vist på fig. 8 kan innstillingsvektstengene 24 være innbyrdes forbundet ved en koblingsstang 40, som kan beveges frem og tilbake med et manøvreringsorgan 41.

For å muliggjøre felles manuell innstilling av ledeflatene kan innstillingsvektstengene 24 være forbundet med en koblingsstang 42 hvis ene ende holdes av en strekkfjær 43, og hvis annen ende er forbundet med et håndbetjent trekktau 44 (fig. 9).

De to innstillingsvektstenger 24 kan også, som vist på fig. 10, være separat forskyvbare med manøvreringsorganer 45, 46. Disse kan som antydnet på fig. 11 utgjøres av servomotorer i form av trykkmiddeldrevne sylinderekker.

På fig. 12 sees en anordning hvor innstillingsvektstengene 24 med en første servomotor 48 kan innstilles med hensyn til gjensidig avstand og med en annen servomotor 49 kan forskyves i fellesskap i begge retninger.

På fig. 13 sees en innstillingsinnretning med håndbetjente spaker 51, 52, hvor man med den ene spak 51 kan innstille den gjensidige avstand av innstillingsvektstengene 24 og med spaken 52 kan forskyve innstillingsvektstengene 24 i fellesskap i begge retninger.

162362

PATENTKRAV

1. Fordeler for hakkelskuttere, fortrinnsvis i form av halmkuttere til montering på skurtreskere, med en øvre begrensning, med en høyre og en venstre gruppe av ledeflater som er anordnet nedenfor begrensningen og står i vinkel, fortrinnsvis rett vinkel til denne, og som med sin mot hakkelskutteren vendende ender er lagret svingbart om aksler og i avstand fra disse aksler er fast forbundet med føringsbolter som går gjennom føringsslisser i begrensningen eller maskinrammen, og med en innstillingslist tilordnet hver av de to grupper av ledeflater,

k a r a k t e r i s e r t v e d at føringsboltene (11) er leddforbundet med ledeflatene (6) ved fikserte lagere (17,18,19), og ledeflatene (6) med sin mot hakkelskutteren (2) vendende ender er lagret i langhull (9) på akslene (10), at føringslistene (12) for hver gruppe er anordnet innbyrdes forskutt i tverretning og forløper i det vesentlige parallelt med hverandre og med en linje trukket mellom akslene (10), og at innstillingslistene (14) for hver gruppe er anordnet slik utadskrånende i forhold til denne linje at føringsboltene (11) i avstand til akslene (10) avtar utover fra ledeflate til ledeflate (6) svarende til den gjensidige forskyvning av føringsslissene (12).

2. Forleder som angitt i krav 1,

k a r a k t e r i s e r t v e d at føringsboltene (11) lagre (17) er forskyvbare og fikserbare i langhull (13) på innstillingslistene (14).

3. Fordeler som angitt i krav 1 eller 2,

k a r a k t e r i s e r t v e d at langhullene (13) er anordnet innbyrdes forskutt i tverretning på innstillingslistene (14) og forløper hovedsakelig parallelt med en linje trukket gjennom de aksler (10) som ledeflatene (6) kan svinges om.

4. Fordeler som angitt i krav 1, 2 eller 3,

k a r a k t e r i s e r t v e d at der med hver innstillingslist (14) er leddforbundet en innstillingsvektstang (24), som er hengslet på begrensningen (4) i avstand fra sitt leddpunkt (25) på innstillingslisten (14).

5. Fordeler som angitt i et av kravene 1 til 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at der for fiksering av innstillingslisten (14) i ønsket stilling av ledeflatene (6) kan tilstrammes en føringsbolt (11) i begrensningens (4) føringssliss (12) ved hjelp av en mutter, fortrinnsvis forsynt med betjeningsarm.

6. Fordeler som angitt i et av kravene 1 til 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at hvert av begrensningens (4) sidebegrensningsflater (5) på utløpssiden er leddforbundet med en ledeklaff (7), som er leddforbundet med innstillingslisten (4) for innstillingsvektstangen (6) ved hjelp av en todelt koblingsstang (41), og at de to deler av koblingsstangen (31) er begrenset teleskopisk forskyvbare i forhold til hverandre og er pådratt med en fjær (35) i sin utsvungne stilling på en slik måte at ledeklaffen (7) ved en forskyvning av innstillingsvektstangen (24) utover blir trykket mot sin utsvungne stilling, og ved forskyvningen innover på det siste stykke av innstillingsvektstangens (24) svingevei tas med innover etter fullstendig strekning av koblingsstangen (31).

7. Fordeler som angitt i et av kravene 1 til 6, k a r a k t e r i s e r t v e d at de to innstillingsvektstenger for samtidig forskyvning i begge retninger er forbundet med minst en sentral innstillingsvektstang (51,52) ved en transmisjon bestående av innbyrdes leddforbundne stenger.

8. Fordeler som angitt i et av kravene 1 til 6, k a r a k t e r i s e r t v e d servomotorer (41,45,48,49), eventuelt i form av trykkmiddeldrevne sylinderjekker, til samtidig forskyvning av innstillingsvektstengene (24) i samme eller motsatt retning eller usymmetrisk.

Fig. 1

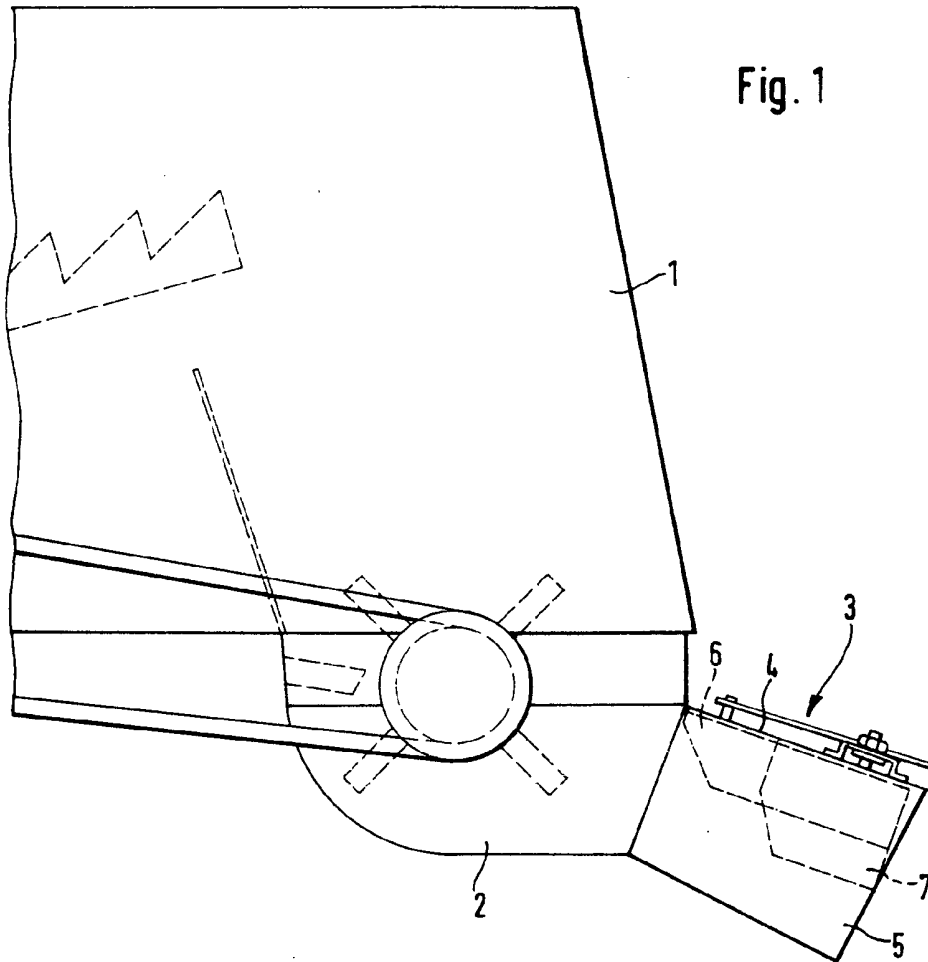
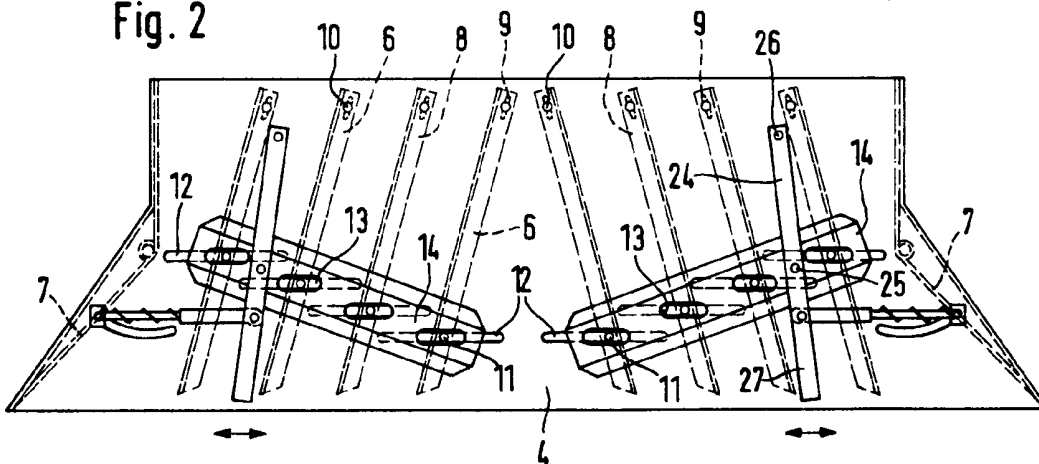


Fig. 2



162362

Fig. 2a

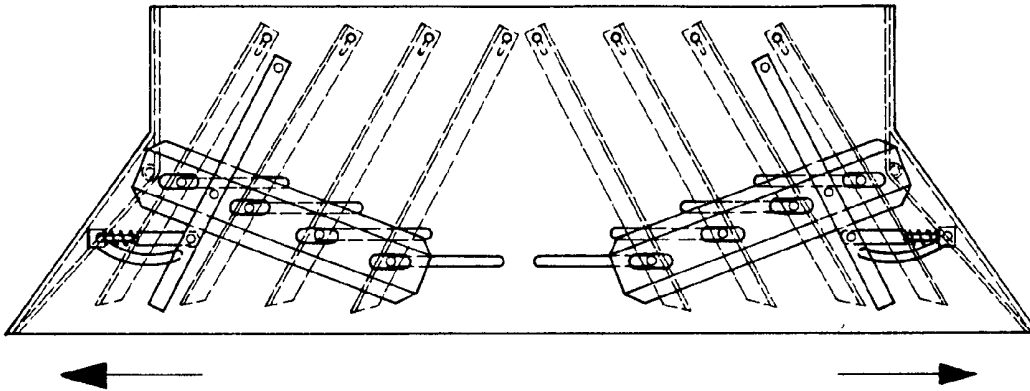


Fig. 2b

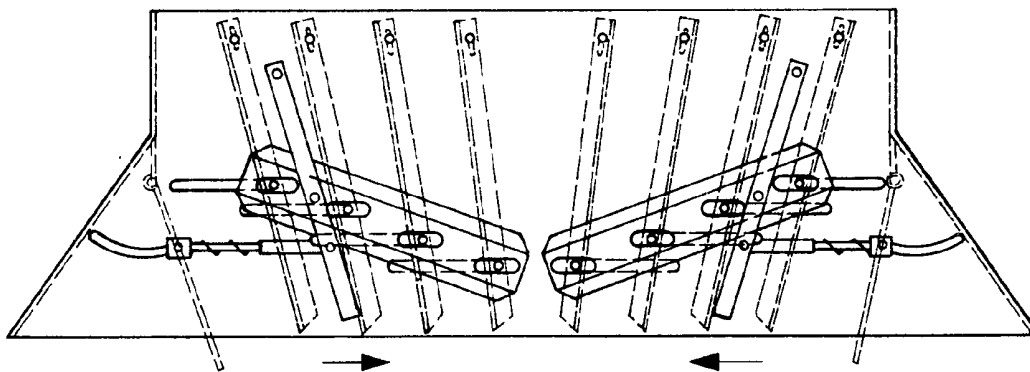
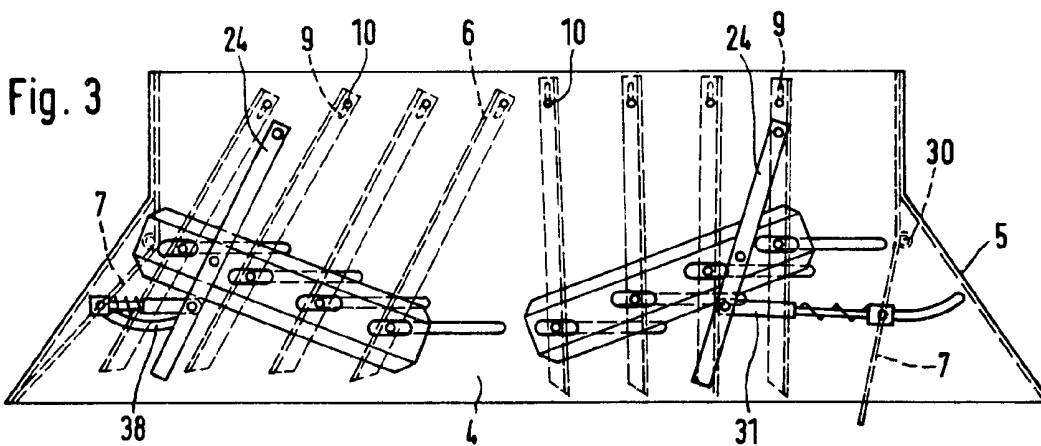


Fig. 3



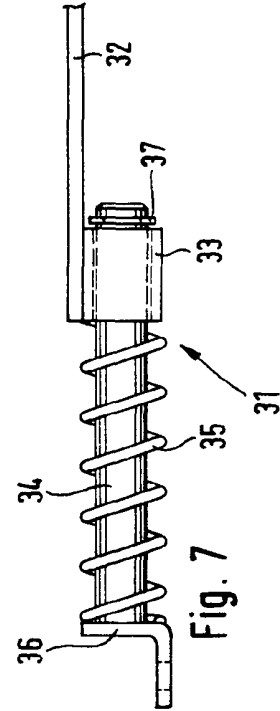
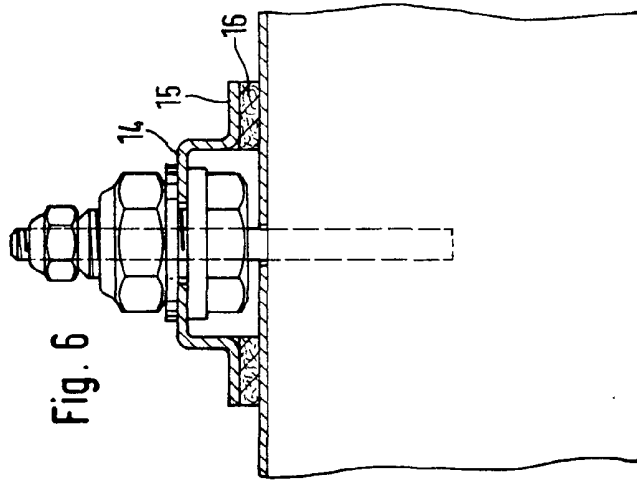
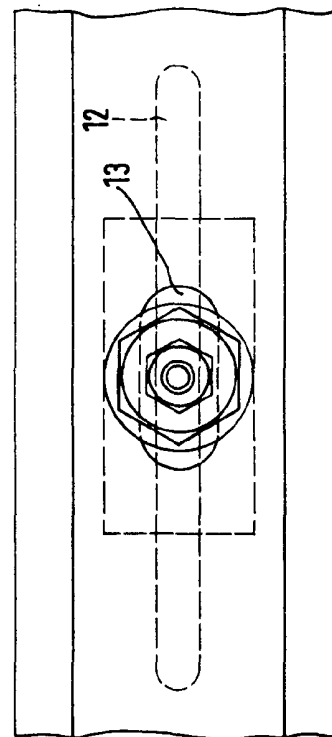
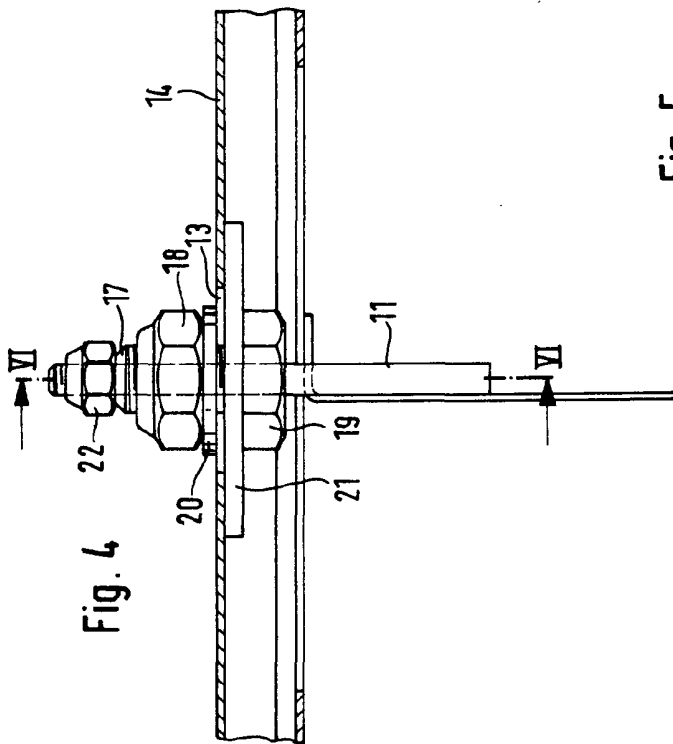


Fig. 8

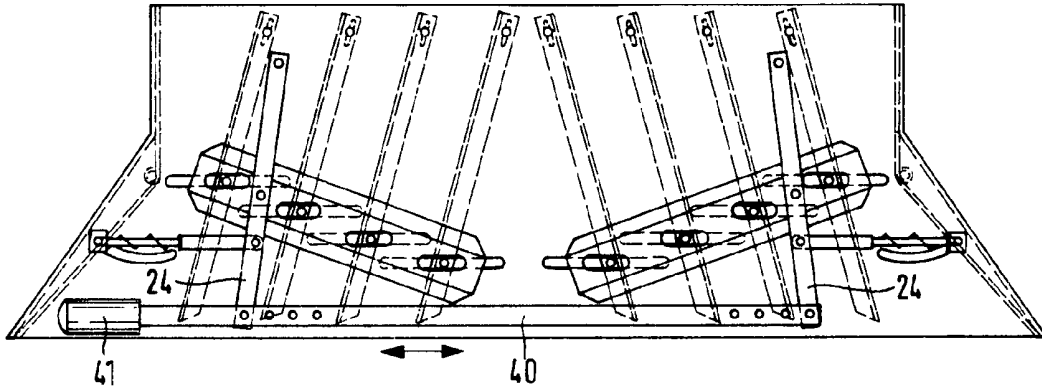


Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

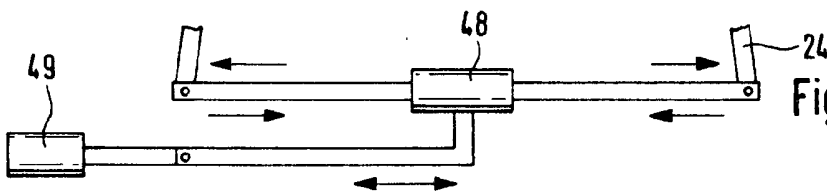


Fig. 13

